

科学技術庁

国立防災科学技術センター

ニュース

気がついたら雪国—高速道路の恐ろしさ

昭和62年秋、全線開通した東北自動車道は、東北日本と首都圏を直結する動脈として、東北新幹線とともに、期待されて登場した。

1986年から1987年にかけての冬、東北地方は例年になく雪は少なく、大きな被害は見られなかった。しかし、それにもかかわらず、5件の大規模な交通事故が発生した(表参照)。

この5件の事故をみると、4件までが東北自動車道の下り線で起こっており、上り線では起こっ

ていないことがわかる。

この理由として考えられることは、①雪に不慣れな、非雪国の都市からのドライバーが、短時間のうちに急変する環境の変化に対応できない。②高速道路は、少々雪があっても、ある程度高速で走れる、という潜在意識がドライバーにある、ことなどが考えられる。

東北自動車道は、雪の無い都市と雪国とを高速で結ぶ道路であるという点に、特異性があることを、利用者も管理者も十分認識する必要がある。とくに、非雪国からのドライバーに対しては、環



雪の東北自動車道下り線を埋めた事故車両—福島県安達町吉倉
(福島民報社提供)

＜本 号 の 主 な ニ ュ ー ス＞

「しんかい2000」による実験
GPS設置計画きまる

＜2面＞

＜3面＞

第1回雪氷防災研究発表会開催—新庄

＜3面＞

国連総合水害防止・管理調査団に参加

＜3面＞

境の急変に対する対処法など、きめの細かい情報サービスを行うことが、事故を未然に防ぐ上で必要である。

事故発生日月・時刻	発生場所	路面状況等	最初の事故	事故台数
昭和61.12.28 14時30分頃	福島県安達町(東北自動車道下り線)	シャーベット状, 降雪	スリップ追突	33台
昭和62. 2. 3 15時15分頃	青森県八戸市(県道)	凍結, 強風雪	同上	30台
昭和62. 2.26 6時50分頃	岩手県花巻市(東北自動車道下り線)	圧雪, 地吹雪	同上	41台
昭和62. 3. 8 6時40分頃	埼玉県羽生市(東北自動車道下り線)	凍結, 濃霧	同上	50台
昭和62. 3.10 1時30分頃	宮城県名取市(東北自動車道下り線)	凍結, 降雪	同上	27台

「しんかい2000」による実験

ラドン (^{222}Rn) は、半減期3.83日のウラン系に属する不活性な気体の放射性核種であり、地下で岩石破壊が起こった際、断層を通じて地上に供給されると考えられている。

わずか十年前程に、深海底で発見されたシロウリガイは、体内にバクテリアを共生し、海底下から湧出するメタン等を分解して生活している二枚貝であり、その分布は、海底下からの物質の侵出地域であるプレート境界に集中している。

このシロウリガイの群生地が、伊豆半島東方沖群発地震の震源域近くの海底で、1985年に発見された。そこで、シロウリガイの群生と地殻活動に伴い、海底下から供給され得ると思われる、ラドン濃度との関連を解明するため、前年度に引続き11月11日に、相模湾初島沖、深度約1,090mの海底で、潜水調査船「しんかい2000」の船体にNaI (Tl) シンチレーション検出器を取りつけ、 $34^{\circ}57.4' \text{N}$, $139^{\circ}12.5' \text{E}$ 付近 (図)のシロウリガイの死骸が散乱している地域 (写真1) と、その地点から北東に約300m離れたシロウリガイの群生地 (写真2) でガンマ線スペクトル計測を実施した。

予想した通り、シロウリガイ群生地におけるラドン量は、シロウリガイの死骸が散乱している地域に比べ約1.3倍高い値を示し、シロウリガイの群生は、地殻活動により海底下から供給される物質の変化に、大きく影響を受けていることを示唆した結果となった。

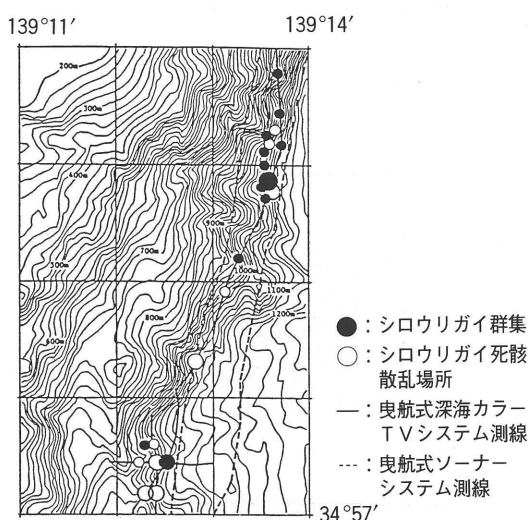


写真 1

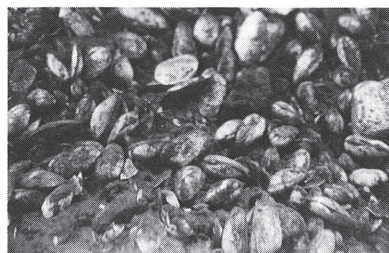


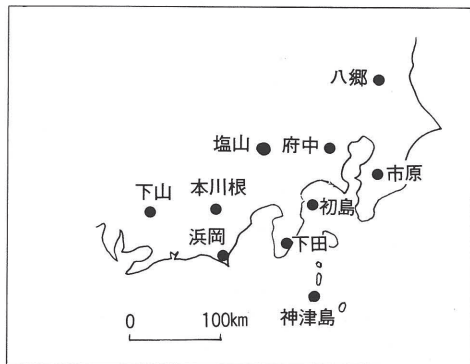
写真 2

GPS設置計画きまる

この計画は、地球測位システム(GPS)衛星を利用し、地上に配置した電波受信装置が、衛星からの電波を受信し、各電波受信装置間の距離を精密に測定することにより、広域的な地殻変動の連続観測を行おうというものである。

このシステムは、①衛星から電波を受ける受信機とアンテナ、②衛星電波の伝播遅延をもたらす大気の影響を除去するための気温、気圧、湿度からなる気象観測装置、③データを筑波本所に伝送するためのテレメータ装置とデータ解析装置で構成されている。

当所では現在、関東・東海地域の地震予知研究を行っており、今回、電波受信装置を同地域の10ヵ所に配置し、広域的な地殻変動の連続観測を行うことにより、さらに研究を強化しようとするものである。



電波受信装置設置場所

第1回雪氷防災研究発表会開催一新庄支所

東北地方の雪氷関係者との研究交流を促進する目的で、新庄支所主催により雪氷研究発表会を、本年度から開催することになった。

第1回目の本年度は、12月18日(金)9時50分から、積雪地方農村研究資料館(山形県新庄市)で、下記のプログラムにより開催する。

多雪都市域の老人世帯の住環境と雪問題：沼野夏生、雪と行政：鏡 忠光(新庄市企画財政課長)、屋根雪処理技術について：木村忠志、雪調小史ー積雪研究室の思い出：小島忠三郎(元林業試験場山形分場長)、地吹雪研究の現状と問題点：東浦

将夫、東北地建の雪対策：中島威夫(建設省酒田工事事務所長)、釜淵の森林水文研究：小野茂夫(林業試験場東北支場山形試験地主任)、雪とスポーツ：鈴木 昭(全日本スキー連盟競技部常任委員)

国連 総合水害防止・管理調査団に参加

今回の調査団の調査対象課題は、構造物のみに頼っていた従来の方法と異なり、水害危険度図作成、洪水・高潮予警報、都市水害防止のための遊水地、損害保険を利用した手法の、経験と現状の調査及び将来の方向を探るものである。

このため、ESCAP(アジア太平洋経済社会委員会)とWMO(世界気象機関)が組織している台風委員会(TC)は、各国に適用できる総合水害防止・管理技術の普及のための指針を作成するため、加盟国に調査団を派遣した。

この調査は、1986年3月、マニラで開催された台風委員会において、UNDPの第4回国際プロジェクトサイクルに協力することが承認され、その第一歩として実施されたものである。

調査団は、11月15日から12月13日までの間、フィリピン、韓国、香港、中国、マレーシア、ラオス、タイを訪問する。木下第1研究部長はこのうち、韓国、香港、中国の調査に参加した。

台風委員会は活動20周年を迎え、その活動の拡大をめざしており、気象・水文・防災の各コンポーネントの推進と協力とが望まれている。これらのコンポーネントの推進は、経験の交流を基調としていて、毎回の委員会では各国代表が、それぞれの国情について発表するが、必ずしも十分とは言えなかった。

今回の調査団の派遣で、各国の政府機関担当者と膝を付き合わせて意見を交換することにより、各国の経験の蓄積が鮮明に浮かび上がって来たので、次回の委員会でこれらの経験の交流が行われれば、各国の防災態勢の強化のための有益な基礎知識となるであろう。

住居表示変更のお知らせ

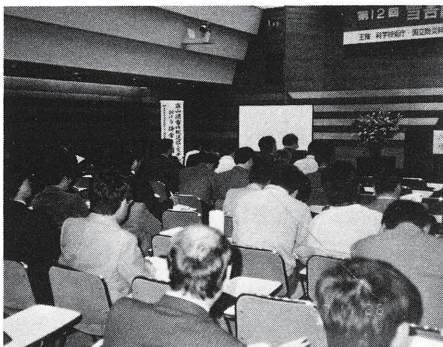
昭和62年11月30日をもって、下記のように住居表示が変更になりました。

(旧) ㊦305 茨城県新治郡桜村天王台3丁目1番地
(新) ㊦305 茨城県つくば市天王台3丁目1番地

雪害防災研究発表会—富山で開催

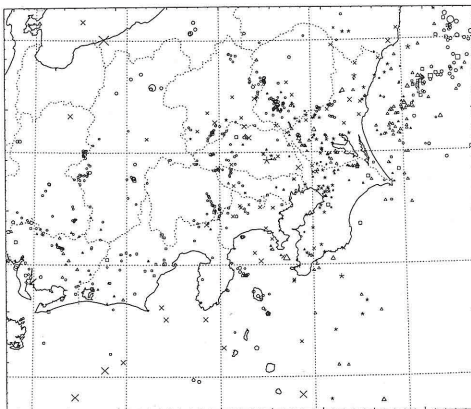
富山県との共催により、11月26日に富山県民会館国際会議場で開催した、第21回雪害防災研究発表会は、会場が満員になる盛況の中で行われた。

なお、発表会の前日に開催された、北陸・信越地域の雪関係者による研究連絡会（参加機関29）では、地域内の関係者の相互理解を深めるために、それぞれが行っている担当課題の紹介を行うとともに、それをまとめた「調査研究概要書集」を作成した。この冊子は、今後同地域の雪関係者のデータベースとして貴重な資料となるものであり、今後、一層充実を図る必要がある。



11月の地震活動

小田原市の沖合い数kmに11月24日18時台に3個、11月25日00時台に3個の微小地震活動があり、この内最大のは11月25日00時00分のM2.6、深さ15kmであった。なお、11月20日04時17分に埼玉県中部の深さ62kmにM4.1、11月28日02時05分に浦賀



水道の深さ44kmにM4.5、同日14時34分に長野県北西部の深さ5kmにM4.1の中規模地震が発生した。

国際交流

1987.11.17—22 岸井徳雄（第3研究部主任研究官）フィリピン：洪水危険地図作成に関するワークショップ（フィリピン国立水理研究所主催、ユネスコ後援）

1987.11.18—29 木下武雄（第1研究部長）大韓民国、香港、中華人民共和国：総合水害防止・管理に関する調査団（国連主催）

1987.12.16—1988.3.14 野口伸一（第2研究部主任研究官）米国：地震予知のための国際共同研究のため

ヘッドライン

- 10. 6(木) 日経：前兆・本震の間に一定の関係
大地震予知へ手がかり
- 10. 27(火) 山形：住環境に山形らしさを
- 11. 3(火) 中日：日米共同で土石流実験
- 11. 10(火) 朝日：地滑り大規模実験
- 11. 17(火) 読売：傾斜計が前兆キャッチ
日経：4時間前に異常キャッチ
— 三原山噴火 —

主な来訪者

- 11月4日 長野県伊那防火管理協会
- 13日 日本テレビ系列NNN加盟、地震災害担当記者研修会
- 27日 ウッド・ワース・ミラー米国ユタ大学教授
インドネシア地質研究開発センター

人事異動

12月1日付 ▷雪害実験研究所第2研究室長（北海道大学助教授）中尾正義

編集兼 国立防災科学技術センター
発行 〒305 茨城県つくば市天王台3-1
TEL (0298) 51-1611 (代)